

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
2. Dezember 2004 (02.12.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/104397 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: F02D 41/38,
41/12, F02M 63/02

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/050586

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum:

22. April 2004 (22.04.2004)

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): ACHLEITNER, Erwin [AT/AT]; Höflinger Ring 19, A-93083 Obertraubling (AT). ESER, Gerhard [DE/DE]; Heimweg 11, 93155 Hemau (DE).

(25) Einreichungssprache:

Deutsch

(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).

(26) Veröffentlichungssprache:

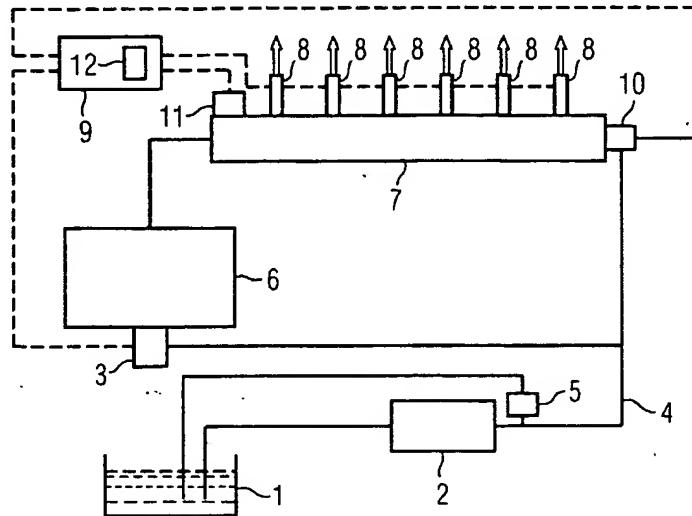
Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL,

{Fortsetzung auf der nächsten Seite}

(54) Title: METHOD FOR OPERATING AN INTERNAL COMBUSTION ENGINE, FUEL SYSTEM, AND VOLUME FLOW CONTROL VALVE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM BETREIBEN EINES VERBRENNUNGSMOTORS, KRAFTSTOFFSYSTEM UND EIN VOLUMENSTROMREGELVENTIL



WO 2004/104397 A1

accumulator is reduced to the nominal pressure.

(57) Abstract: The invention relates to a method for operating an internal combustion engine comprising a fuel pressure accumulator (7), in order to provide fuel at a nominal pressure, pressure in the fuel pressure accumulator being generated by means of a high-pressure pump (6). According to said method, the high-pressure pump is supplied with a fuel flow via a volume flow control valve (3). In a first operating mode, the pressure in the fuel pressure accumulator (7) is set to the nominal pressure, by regulating the fuel flow of the fuel delivered to the high-pressure pump (6) by means of the volume flow regulating valve (3). In a second operating mode, the pressure in the fuel pressure accumulator is set to the nominal pressure, i.e. more specifically, the pressure in the fuel pressure

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betreiben eines Verbrennungsmotors mit einem Kraftstoffdruckspeicher (7), um Kraftstoff mit einem Solldruck zur Verfügung zu stellen, wobei Druck im Kraftstoffdruckspeicher über eine Hochdruckpumpe (6) erzeugt wird, wobei die Hochdruckpumpe über ein Volumenstromregelventil (3) mit einem Kraftstofffluss versorgt wird, wobei in einer ersten Betriebsart der Druck in dem Kraftstoffdruckspeicher (7) auf den Solldruck geregelt wird, indem über das Volumenstromregelventil (3) der Kraftstofffluss des an die Hochdruckpumpe (6) gelieferten Kraftstoffes geregelt wird, wobei in einer zweiten Betriebsart der Druck in dem Kraftstoffdruckspeicher auf den Solldruck geregelt wird, indem der Druck im Kraftstoffdruckspeicher auf den Solldruck vermindert wird. Indem Druck im Kraftstoffdruckspeicher auf den Solldruck vermindert wird.



AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,

TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht:

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.